SONY®

デジタルゲージ / Digital Gauge / Digitale Meßsonde

DG805FL / DG810F / DG810FL

お買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。
お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

Read all the instructions in the manual carefully before use and strictly follow them.
Keep the manual for future references.

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Geräts den Anweisungen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späferen Nachlesen griffbereit auf.

取扱説明書 / Instruction Manual / Bedienungsanleitung

第1版 (改訂1) / 1st Edition (Revised 1) / 1.Auflage (Version 1)

[For U.S.A. and Canada]

THIS CLASS A DIGITAL DEVICE COMPLIES WITH PART15 OF THE FCC RULES AND THE CANADIAN ICES-003. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS.

(1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND

(2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT

MAY CAUSE UNDERSIGNED OPERATION.

CET APPAREIL NUMERIQUE DE LA CLASSE A EST CONFORME A LA NORME NMB-003 DU CANADA.

[For EU and EFTA countries]

CE Notice

Making by the symbol CE indicates compliance of the EMC directive of the European Community. Such marking is indicative meets of exceeds the following technical standards.

EN 55011 Group 1 Class A / 91 :

"Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment"

EN 50082-2 / 95:

"Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard Part 2 : Industrial environment"

警告

本装置を機械指令 (EN 60204-1) の適合を受ける機器にご使用の場合は、その規格に適合するように方策を講じてから、ご使用ください。

Warning

When using this device with equipment governed by Machine Directives EN 60204-1, measures should be taken to ensure conformance with those directives.

Warnung

Wenn dieses Gerät mit Ausrüstungsteilen verwendet wird, die von den Maschinenrichtlinien EN 60204-1 geregelt werden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um eine Übereinstimmung mit diesen Normen zu gewährleisten.

■ 一般的な注意事項

以下は当社製品を正しくお使いいただくための一般的注意事項です。個々の詳細な取扱上の注意は、本取扱説明書に記述された諸事項および注意をうながしている説明事項に従ってください。

- 始業または操作時には、当社製品の機能および性能が正常に作動していることを確認してからご使用ください。
- 当社製品が万一故障した場合、各種の損害を防止するための充分な保全対策を施してご使用ください。
- 仕様に示された規格以外での使用または改造を施された製品については、機能および性能の保証は出来ませんのでご留意ください。
- 当社製品を他の機器と組合わせてご使用になる場合は、使用条件、環境などにより、その機能および性能が満足されない場合がありますので、充分ご検討の上ご使用ください。

■ General precautions

When using Sony Precision Technology products, observe the following general precautions along with those given specifically in this manual to ensure proper use of the products.

- Before and during operations, be sure to check that our products function properly.
- Provide adequate safety measures to prevent damages in case our products should develop malfunctions.
- Use outside indicated specifications or purposes and modification of our products will void any warranty of the functions and performance as specified of our products.
- When using our products in combination with other equipment, the functions and performances as noted in this manual may not be attained, depending on operating and environmental conditions.

■ Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie bei der Verwendung von Sony Precision Technology Produkten die folgenden allgemeinen sowie die in dieser Bedienungsanleitung besonders hervorgehobenen Vorsichtsmaßnahmen, um eine sachgerechte Behandlung der Produkte zu gewährleisten.

- Vergewissern Sie sich vor und während des Betriebs, daß unsere Produkte einwandfrei funktionieren.
- Sorgen Sie für geeignete Sicherheitsmaßnahmen, um im Falle von Gerätestörungen Schäden auszuschließen.
- Wenn das Profukt modifiziert oder nicht seinem Zweck entsprechend verwendet wird, erlischt die Garantie für die angegebenen Funktionen und Leistungsmerkmale.
- Bei Verwendung unserer Produkte zusammen mit Geräten anderer Hersteller werden je nach den Umgebungsbedingungen die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen und Leistungsmerkmale möglicherweise nicht erreicht.

安全のために

当社の製品は安全に十分配慮して設計されています。しかし、操作や設置時にまちがった取扱いをすると、火災や感電などにより死亡や大ケガなど人身事故につながることがあり、危険です。また、機械の性能を落としてしまうこともあります。
これらの事故を未然に防ぐために、安全のための注意事項は必ず守ってください。操作や設置、保守、点検、修理などを行う前に、この「安全のために」を必ずお読みください。

警告表示の意味

このマニュアルでは、次のような表示をしています。表示内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大ケガなど人身事故につながることがあります。

⚠ 注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他事故によりケガをしたり周辺の物品に損害を与えることがあります。

ご注意

機器の正しい取扱のために、注意していただきたい事項です。

⚠ 警告

・ケーブルを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったりしないでください。また、重いものをのせたり、熱したりしないでください。ケーブルが破損し、火災や感電の原因となる恐れがあります。

・本装置を分解、改造することはおやめください。ケガや感電の恐れがあります。また、内部回路を破損させる原因にもなります。

⚠ 注意

・本装置は防爆構造になっておりませんので、可燃性ガスの雰囲気中でのご使用はおやめください。火災の原因となることがあります。

・本装置に過度の衝撃が加わる場所でのご使用はおやめください。内部を破損、または正常な出力信号が得られないことがあります。

・コネクタの抜き差しは、破損や誤動作を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

Safety Precautions

Sony Precision Technology products are designed in full consideration of safety. However, improper handling during operation or installation is dangerous and may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death. In addition, these actions may also worsen machine performance.
Therefore, be sure to observe the following safety precautions in order to prevent these types of accidents, and to read these "Safety Precautions" before operating, installing, maintaining, inspecting, repairing or otherwise working on this unit.

Warning Indication Meanings

The following indications are used throughout this manual, and their contents should be understood before reading the text.

 Warning

Failure to observe these precautions may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death.

 Caution

Failure to observe these precautions may lead to electric shock or other accidents resulting in injury or damage to surrounding objects.

Note

This indicates precautions which should be observed to ensure proper handling of the equipment.

⚠ Warning

- Do not damage, modify, excessively bend, pull on, place heavy objects on or heat the cable, as this may damage the cable and result in fire or electric shock.

- Do not disassemble or modify the unit, as this may result in injury or electric shock. These actions may also damage the internal circuitry.

⚠ Caution

- The unit does not have an explosion-proof structure. Therefore, do not use the unit in an atmosphere charged with inflammable gases as this may result in fire.
- Do not use the unit in places where it may receive excessive shocks. Otherwise the inside of the unit may be damaged or the unit may become unable to produce normal output signals.
- Be sure to turn off the power before connecting or disconnecting connectors in oder to prevent damage or misoperation.

Sicherheitsmaßnahmen

Bei dem Entwurf von Sony Precision Technology Produkten wird größter Wert auf die Sicherheit gelegt. Unsachgemäße Handhabung während des Betriebs oder der Installation ist jedoch gefährlich und kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können. Darüber hinaus kann falsche Behandlung die Leistung der Maschine verschlechtern.
Beachten Sie daher unbedingt die besonders hervorgehobenen Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung, um derartige Unfälle zu verhüten, und lesen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme, Installation, Wartung, Inspektion oder Reparatur dieses Gerätes oder der Durchführung anderer Arbeiten durch.

Bedeutung der Warnhinweise

Bei der Durchsicht dieses Handbuchs werden Sie auf die folgenden Hinweise und Symbole stoßen. Machen Sie sich mit ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie den Text lesen.

 Warnung

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

 Vorsicht

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die Verletzungen oder Sachbeschädigung der umliegenden Objekte zur Folge haben können.

Hinweis

Diese Hinweise sollten beachtet werden, um die korrekte Handhabung des Gerätes zu gewährleisten.

Warnung

- Das Kabel nicht beschädigen, verändern, übermäßig knicken, daran ziehen, schwere Objekte darauf stellen oder es erwärmen, da es hierdurch beschädigt und ein Feuer oder ein elektrischer Schlag hervorgerufen werden kann.

- Das Gerät nicht zerlegen oder verändern, da dies zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen kann. Durch derartige Maßnahmen können auch die internen Stromkreise beschädigt werden.

Vorsicht

- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es darf daher keinesfalls in einer Umgebung verwendet werden, die brennabare Gase enthält, da hierdurch ein Feuer entstehen könnte.

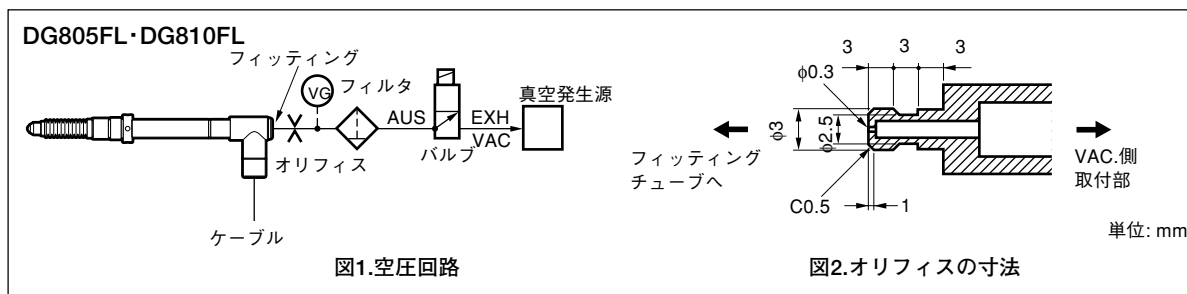
- Das Gerät an Stellen nicht verwenden, wo das starken Erschütterungen ausgezetzt sind, da hierdurch das Innere des Geräts beschädigt werden könnte oder das Gerät normale Ausgänge nicht ausgeben könnte.

- Unbedingt darauf achten, daß die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ehe der Steckverbinder abgetrennt werden, damit es nicht zu Schäden oder Fehlfunktionen kommt.

使用上のご注意

- 接続コネクタは表示ユニットのコネクタにロックされるまで差し込みます。コネクタ着脱の際は必ず表示ユニットの電源をOFFにしてから行ってください。
- 特に強力な磁気が発生するものは、測長ユニットから10 cm以上離してください。
- ケーブルを強く引張ったり、ケーブルをつかんで取付けや取外しをしますと、断線の恐れがあります。
- プローブ本体は、ケーブルのシールド線により、表示ユニットのフレームGND (アース端子) と電気的に短絡されています。工作機械等へ取付けて他の信号処理装置と組み合せる場合は、アースレベルにご注意ください。
- 防水型ではありませんので、直接水や油がかからないように使用してください。
- エアーリフター取付口を通じて、真空ポンプなどの利用で測定子操作をする場合には、図1のような構成の空圧回路を用いますと、エアー駆動が可能となります。真空圧は40～66.7 kPa程度が適当です。また、吸排気速度をコントロールするため、専用チューブの先には図2のようなオリフィスを設けてください。
  測定子は排気により引込み操作となります。
- キャリブレーションは1年毎に行なってください。

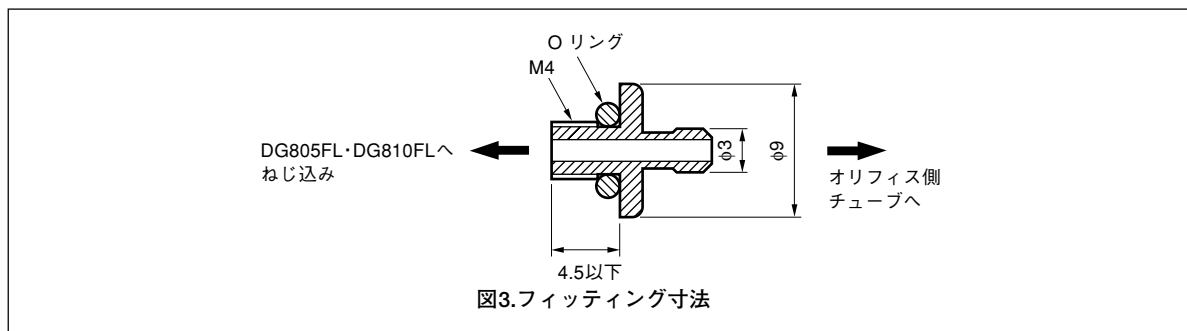
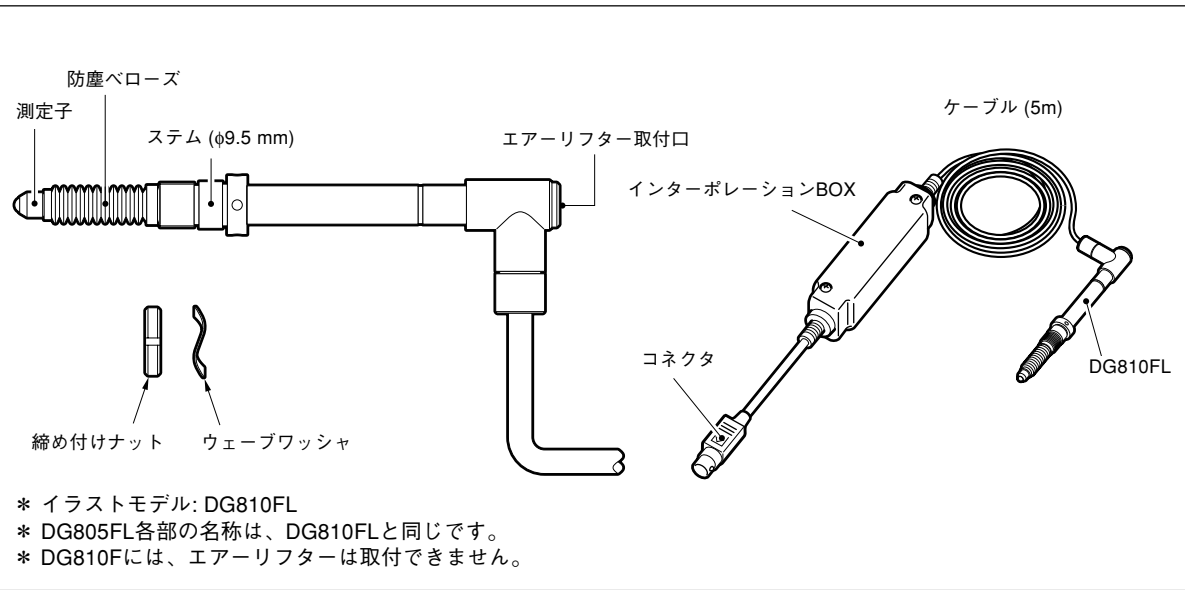
図1.空圧回路

図2.オリフィスの寸法

取付上のご注意

- 平面測定子を使用される場合以外は、測定子ゆるみ防止のため、呼び2.5のスプリングワッシャをはさむか、ねじロックのご使用をおすすめします。
- 測定ユニットに取付けるフィッティングは図3の形状のものを準備してください。特にM4ねじ部の長さ(測長ユニットにねじ込まれる部分の長さ)は4.5mm以下としてください。長過ぎる場合、測長ユニットを破損することがあります。
- 測定子のねじ込みトルク：0.05～0.06N･m

図3.フィッティング寸法

■ 各部の名称

＊ イラストモデル: DG810FL
＊ DG805FL各部の名称は、DG810FLと同じです。
＊ DG810Fには、エアーリフターは取付できません。

■ 規格および名称

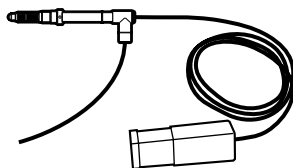
項目 ＼ 型名		DG805FL	DG810F	DG810FL
測定範囲		0 ～ 5.2 mm	0 ～ 10 mm	
分解能		0.0005 mm		
精度		0.002 mm		
最大応答速度		1 m/s		
測定力N	下方位	0.45±0.25 N	0.6±0.3 N	
	横方位	0.4±0.25 N	0.5±0.3 N	
	上方位	0.35±0.25 N	0.4±0.3 N	
使用温度範囲		0 °C ～ 50 °C（インターポレーションBOX：0 °C ～ 40 °C）		
保存温度範囲		–20 °C ～ 60 °C		
防塵シール		ベローズ付き		
ケーブル長		5 m		
ステム径･全長		$\phi 9.5^{\ 0}_{-0.009}$ mm ×74.5 mm	$\phi 9.5^{\ 0}_{-0.009}$ mm ×114 mm	$\phi 9.5^{\ 0}_{-0.009}$ mm ×112 mm
質量		約20 g	約40 g	
測定子		超硬合金球面付 (DZ-123)、取付ネジM2.5		
付属品		締め付けナット、ウェーブワッシャ、クランプスパナ、回り止めピン		
寿命		500万回		

ご注意

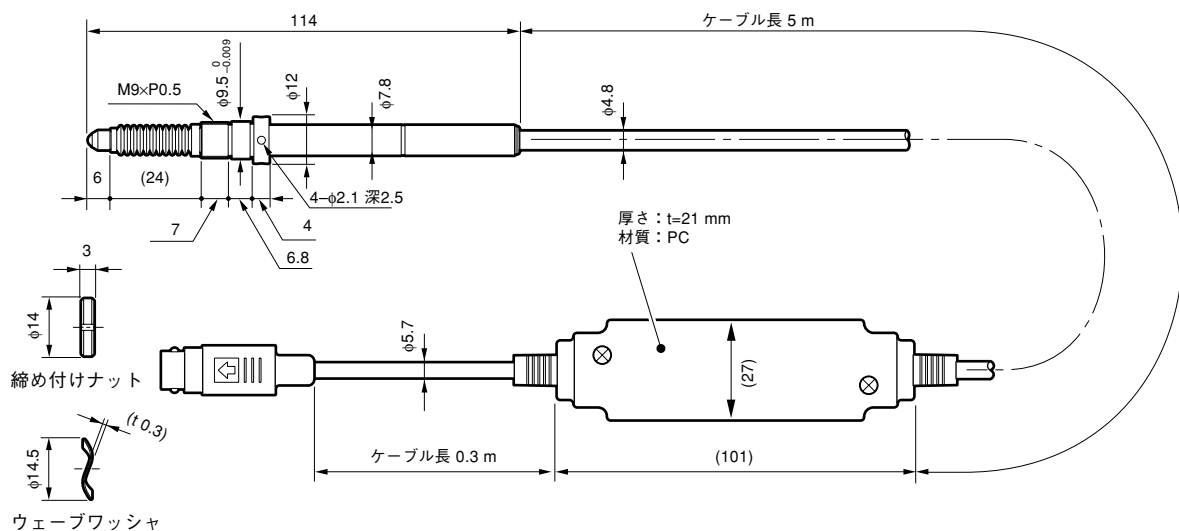
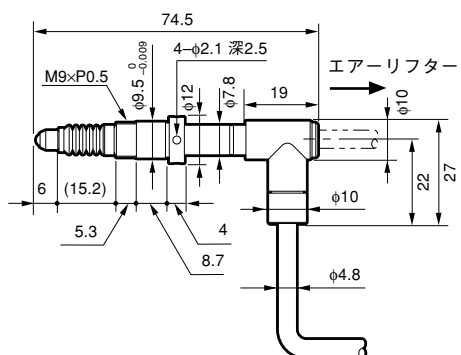
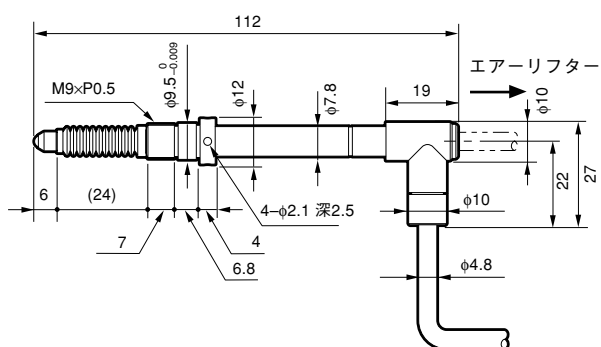
- 精度および測定力は20℃のときのものです。
- 質量は、ケーブル部およびインターポレーションBOXを除いたときの値です。

■ 別売アクセサリー

- **エアーリフター：DZ-801**

  測定スピンドルの手動操作に便利なエアーリフターが用意されています。
  DG805FL、DG810FLとの組合せで使用できます。

■ 外形寸法図

単位: mm

DG810F

DG805FL **DG810FL**

製品は一部改良のため、予告なく外観・仕様を変更することがあります。

Operating Cautions

- Insert the connector into the display unit until it locks. Be sure to turn off the power switch before connecting or disconnecting the connector.
- Locate the probe at least 10 cm/3.94" away from a strong magnetic source.
- Do not pull the cable when mounting or demounting the probe, or the cable may be disconnected.
- The probe is short circuited to the frame GND (ground terminal) of the display unit by shield wire of the cable.
  When the probe is used with an other signal processing device on a machine tool, etc., be aware of the ground level.
- Do not place the probe where it is exposed to splash of water or oil.
- In operating the probe DG805FL, 810FL with a vacuum pump, use such an air-pass system as shown in Fig. 1. The optimum vacuum rate is 40 to 66.7 kPa. Further, put such an orifice as shown in Fig. 2 on a tube from the air lifter connector to control the air suction and discharge speed. The measuring feeler is lifted at the air discharge to the vacuum pump.
- Recommended calibration interval 1 year.

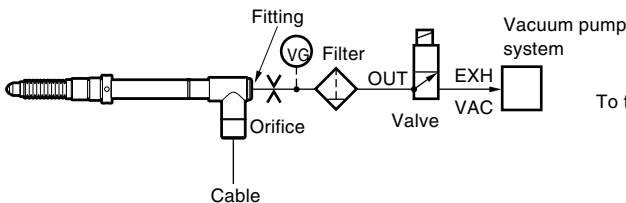



Fig.1 Air-pass system

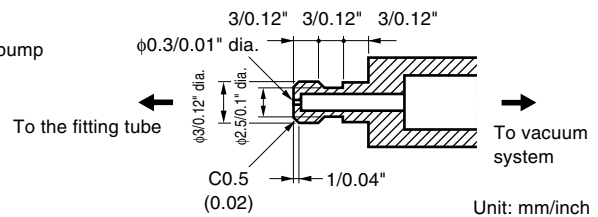



Fig.2 Dimensions of Orifice

Mounting Instructions

- Except when using a flat feeler, it is recommended to either attach a nominal 2.5 spring washer or use a screw lock to prevent loosening of the feeler
- Use the fitting to be attached to the gauging probe as shown in Fig.3. Especially, the length of the M4 screw section to be inserted into the gauging probe should be 4.5 mm(0.18") or less. If the screw is too long, the gauging probe may be damaged.
- Fastening torque of the measuring feeler: 0.05 to 0.06 N•m.

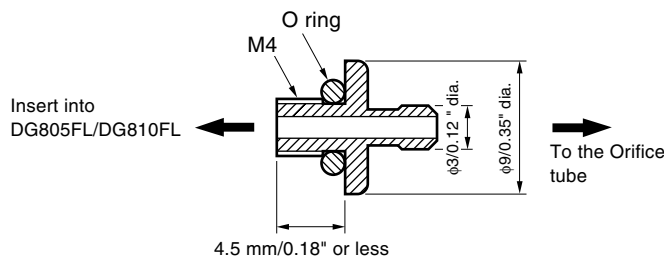
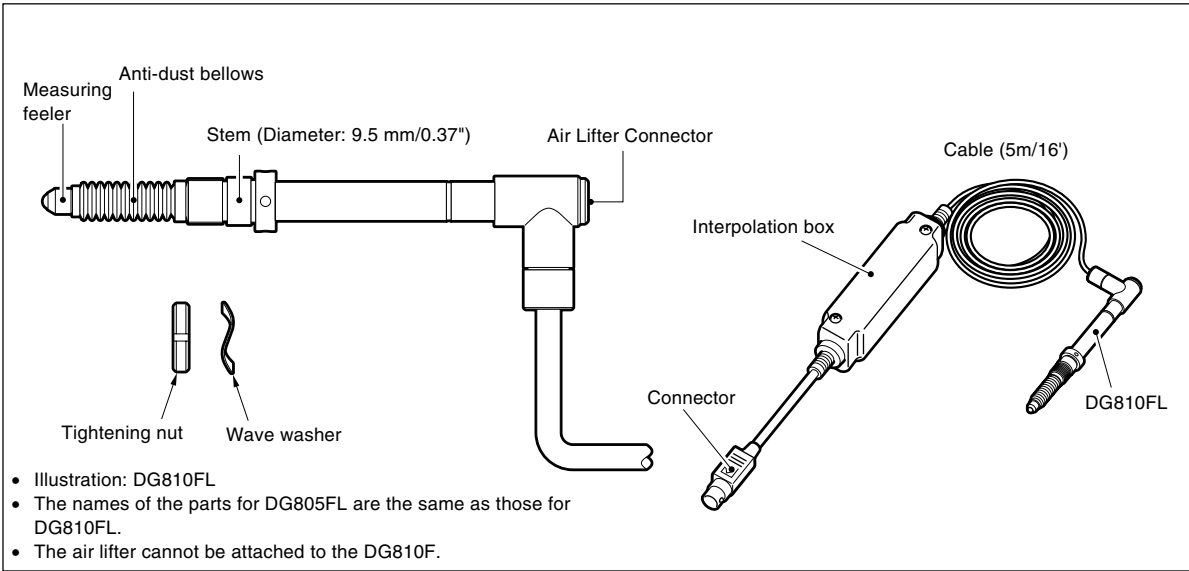



Fig.3 Dimensions of Fitting

■ Names of parts

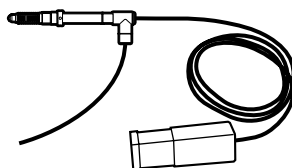
- Illustration: DG810FL
- The names of the parts for DG805FL are the same as those for DG810FL.
- The air lifter cannot be attached to the DG810F.

■ Specifications

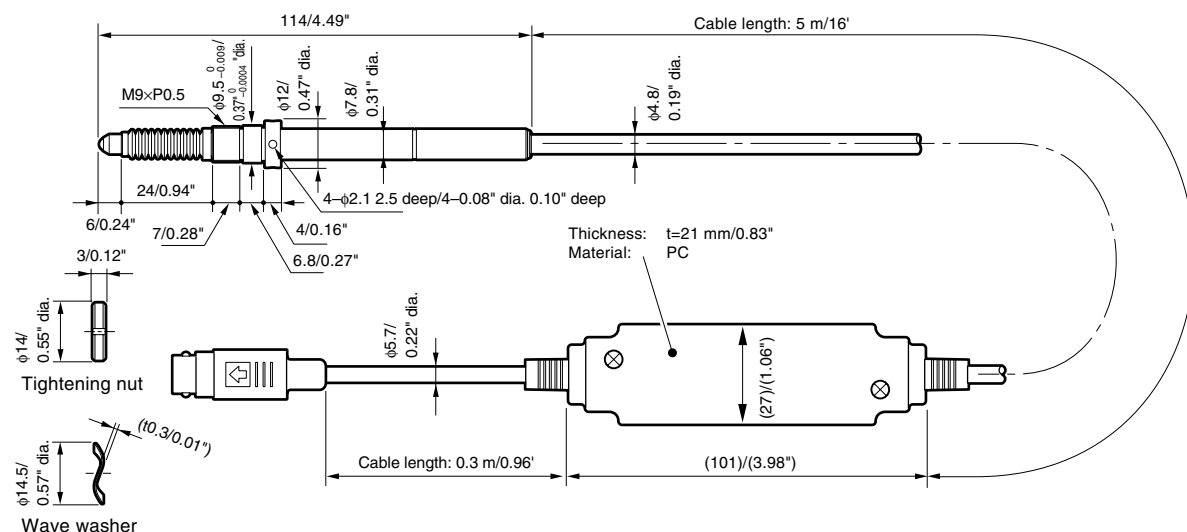
Item \ Model		DG805FL	DG810F	DG810FL
Measuring range		0 to 5.2 mm/0 to 0.20"	0 to 10 mm/0 to 0.39"	
Resolution		0.0005 mm/0.00002"		
Accuracy		0.002 mm/0.00008"		
Maximum response speed		1 m/s		
Measuring forces N	Downward	0.45±0.25 N	0.6±0.3 N	
	Horizontal	0.4±0.25 N	0.5±0.3 N	
	Upward	0.35±0.25 N	0.4±0.3 N	
Operating temperature		0 °C to 50 °C/32 °F to 122 °F (Interpolation box: 0 °C to 40 °C/ 32 °F to 104 °F)		
Storage temperature		–20 °C to 60 °C/–4 °F to 140 °F		
Protection against dust		by bellows		
Cable length		5 m/16'		
Stem diameter and length		$\phi 9.5^{\,0}_{-0.009}$ mm ×74.5 mm/ 0.37"$^{\,0}_{-0.0004}$" dia. ×2.93"	$\phi 9.5^{\,0}_{-0.009}$ mm ×114 mm/ 0.37"$^{\,0}_{-0.0004}$" dia. ×4.49"	$\phi 9.5^{\,0}_{-0.009}$ mm ×112 mm/ 0.37"$^{\,0}_{-0.0004}$" dia. ×4.41"
Mass		Approx. 20 g/0.71 oz	Approx. 40 g/1.41 oz	
Measuring feeler		Caribide ball (DZ-123), Secured by M2.5 mm screw.		
Accessories		Tightening nut, wave washer, clamp spanner, pin		
Life time		Minimum 5 million cycles without shock		

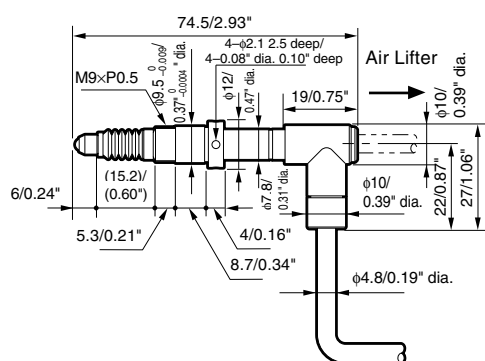
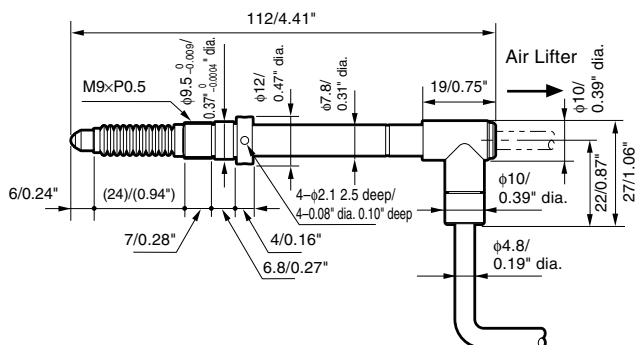
Note

- Accuracy and measuring forces given above are those obtained at 20 °C/68 °F.
- The mass indicated is the total mass excluding the cable and interpolation box.

■ Optional Accessories

- **Air Lifter DZ-801**
  The air lifter is available for manual operation of the measuring rod.
  Use it in combination with DG805FL/DG810FL.

■ Outside Dimensions

Uint : mm/inch

DG810F

DG805FL

DG810FL

Specifications and appearances of the products are subject to change without notice because of improvement.

Zur besonderen Beachtung

- Den Stecker an der Anzeigeeinheit einsetzen, bis er festgestellt wird. Sicherstellen, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist, bevor der Stecker an die Anzeigeeinheit angeschlossen bzw.davon getrennt wird.
- Der Abstand zwischen Meßgerät und starken magnetischen Quellen muß mindestens 10 cm betragen.
- Beim Anbringen bzw. Entfernen des Meßgeräts nicht am Kabel ziehen, da es sich sonst löst.
- Das Meßgerät ist über die Kabelabschirmung mit der Rahmenmasse (dem Masseanschluß) der Anzeigeeinheit verbunden. Wenn Sie das Meßgerät mit einer anderen signalverarbeitenden Vorrichtung an einer Werkzeugmaschine oder dergleichen verwenden, beachten Sie den Massepegel.
- Aufstellorte vermeiden, an denen das Meßgerät Wasseroder Ölspritzern ausgesetzt ist.
- Für den Betrieb das Meßgeräts DG805FL, 810FL, mit einer Unterdruckpumpe ist das Druckluftsystem entsprechend Abb.1 anzuordnen. Der optimale Druck liegt bei 40 bis 66,7 kPa. Darüber hinaus ist eine Blende (siehe Abb. 2) am vom Drucklufttheberanschluß kommenden Rohr anzubringen, um die Luftansaug- und ausstoßgeschwindigkeit zu steuern. Der Meßfühler wird beim Luftausstoß zur Unterdruckpumpe gehoben.
- Empfohlener Kalibrierungszyklus 1 Jahr.

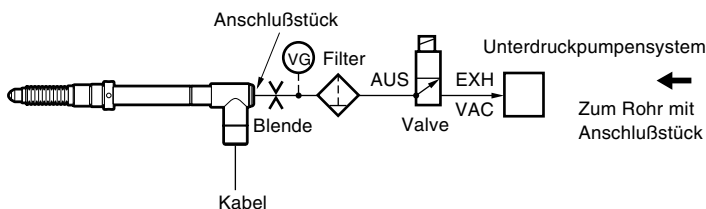
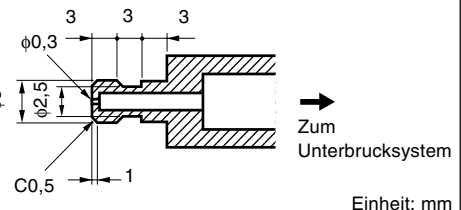



Abb. 1 Druckluftsystem **Abb. 2 Maße der Blende**

Montageanweisungen

- Außer bei Verwendung eines flachen Abtasters ist es empfehlenswert, entweder eine Federscheibe mit Nennmaß 2,5 oder eine Schraubensicherung zu verwenden, um eine Lockerung des Abtasters zu vermeiden.
- Das am Meßgerät anzubringende Anschlußstück muß Abb. 3 entsprechen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, daß die Länge des in das Meßgerät eindringenden Teils der Schraube M4 max. 4,5 mm beträgt. Eine zu lange Schraube führt u.U. zu einer Beschädigung des Meßgeräts.
- Anzugsmoment des Meßfühlers: 0,05 bis 0,06 N•m.

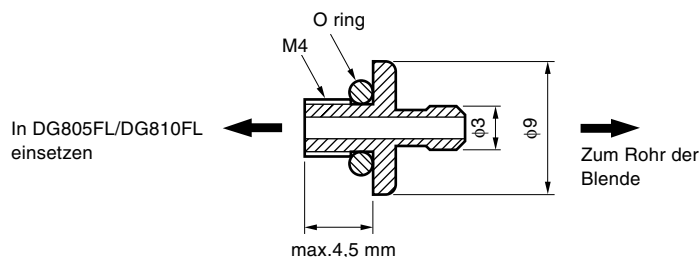



Abb. 3 Maße des Anschlußstücks

■ Teilebezeichnungen

- Abbildung: DG810FL
- Die Teilebezeichnungen gelten auch für alle Ausführungen (DG805FL/810FL), lediglich der Luft-filter ist am DG810F nicht anzubringen.

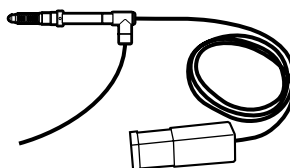
■ Technische Daten

Gegenstand / Modell		DG805FL	DG810F	DG810FL
Meßbereich		0 bis 5,2 mm	0 bis 10 mm	
Auflösung		0,0005 mm		
Genauigkeit		0,002 mm		
Maximale Ansprechgeschwindigkeit		1 m/s		
Meßkraft N	nach unten	0,45±0,25 N	0,6±0,3 N	
	waagrecht	0,4±0,25 N	0,5±0,3 N	
	nach oben	0,35±0,25 N	0,4±0,3 N	
Betriebstemperatur		0 °C bis 50 °C (Interpolationsbox: 0 °C bis 40°C)		
Lagertemperatur		–20 °C bis 60 °C		
Staubschutz		Mit Faltenbalg		
Kabellänge		5 m		
Schaftdurchmesser und-länge		ϕ9,5 $^{0}_{-0,009}$ mm ×74,5 mm	ϕ9,5 $^{0}_{-0,009}$ mm ×114 mm	ϕ9,5 $^{0}_{-0,009}$ mm ×112 mm
Masse		ca. 20 g	ca. 40 g	
Meßfühler		Karbidkugel (DZ-123), Sicherung durch Suhraube M2,5 mm.		
Zubehör		Spannmutter, Wellenscheibe, Klammernschlüssel, stift		
Lebensdauer		Minimum 5 Millionen Hube ohne Schock		

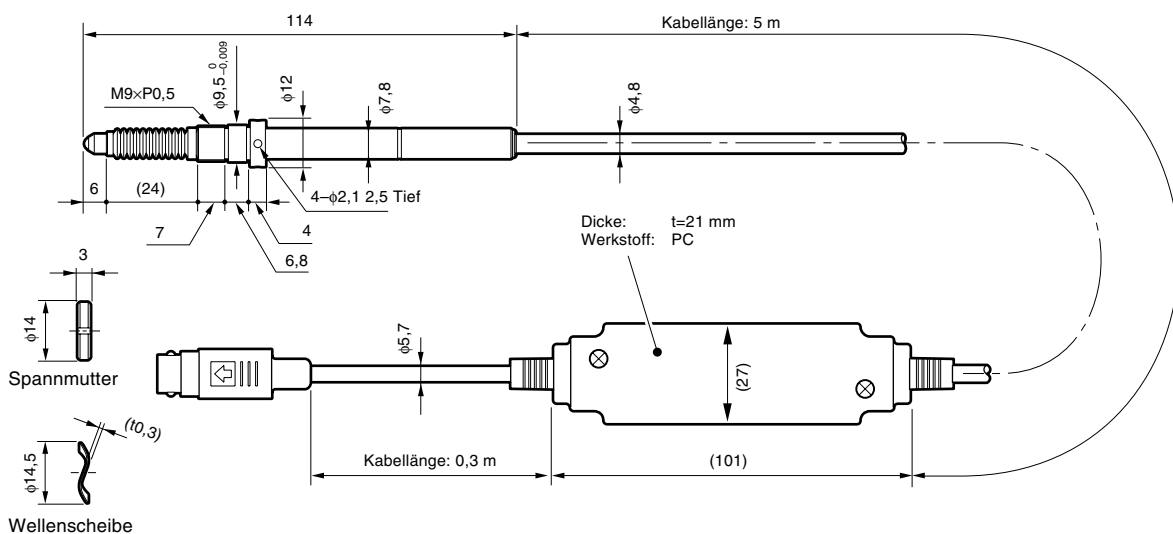
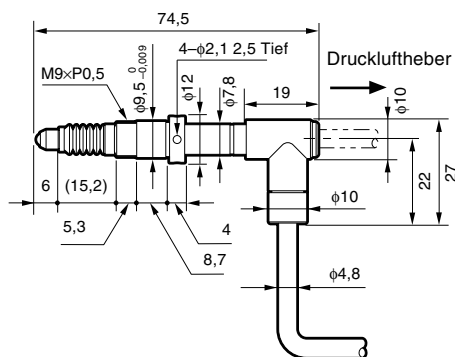
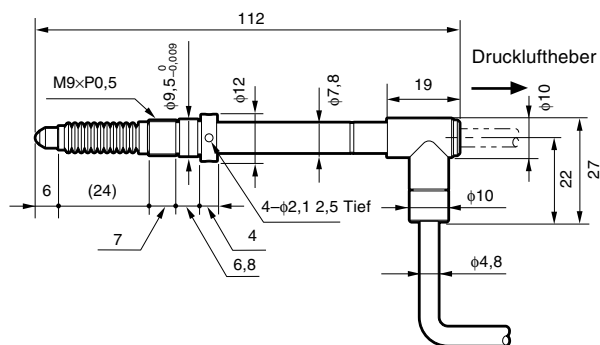
Hinweis

- Genauigkeit und Meßdrüke in der Tabelle beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C.
- Die angezeigte Masse entspricht der Gesamtmasse ohne Kabel und Interpolationsbox.

■ Sonderzubehör

- **Druckluftheber DZ-801**
  Der Druckluftheber ist für den Handbetrieb des Meßstabs lieferbar. Den Heber zusammen mit DG805FL/DG810FL verwenden.

■ Außenabmessungen

Einheit : mm

DG810F

DG805FL **DG810FL**

Änderungen der technischen Daten und des Aussehens jederzeit vorbehalten.

保　証　書

お客様	お名前	フリガナ 様		
	ご住所	〒　　　電話　　-　　-		
保証期間		お買上げ日	年　　月　　日	
		本　体	1　　年	
型名		DG805FL / DG810F / DG810FL		

お買上げ店住所・店名
電話　　-　　-　　　　　　印

本書はお買上げ日から保証期間中に故障が発生した場合には、右記保証規定内容により無償修理を行うことをお約束するものです。

保証規定

1 保証の範囲

① 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合は、無償修理いたします。

② 本書に基づく保証は、本商品の修理に限定するものとし、それ以外についての保証はいたしかねます。

2 保証期間内でも、次の場合は有償修理となります。

① 火災、地震、水害、落雷およびその他天災地変による故障。

② 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障。

③ 消耗品および付属品の交換。

④ 本書の提示が無い場合。

⑤ 本書にお買い上げ日、お客様名、販売店名等の記入が無い場合。（ただし、納品書や工事完了報告書がある場合には、その限りではありません。）

3 離島、遠隔地への出張修理および持込修理品の出張修理については、出張に要する実費を別途申し受けます。

4 本書は日本国内においてのみ有効です。

5 本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

商品についてのお問い合わせ

ソニー・プレシジョン・テクノロジー株式会社

東京営業所	〒141-0031	東京都品川区西五反田3-9-17 東洋ビル	TEL (03) 3490-3920	FAX (03) 3490-8052
名古屋営業所	〒465-0095	名古屋市名東区高社2-171	TEL (052) 778-3181	FAX (052) 778-4147
大阪営業所	〒532-0011	大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル	TEL (06) 6305-3101	FAX (06) 6304-6586

サービス連絡先

エスピーティ・エンジニアリング株式会社

サービスセンター

〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川45

ソニー・プレシジョン・テクノロジー株式会社 伊勢原事業所内

TEL (0463) 92-2132 FAX (0463) 92-3090

サービスステーション名古屋

〒465-0095 名古屋市名東区高社2-171

TEL (052) 778-3181 FAX (052) 778-4147

サービスステーション大阪

〒532-0011 大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル

TEL (06) 6305-3101 FAX (06) 6304-6586

サービス代行店

北海道地区：	札幌	（株）札幌トランジスタ	TEL (011) 631-3401
東北、関東、甲信越地区：	東京	（有）保田電機	TEL (0424) 92-9191
	横浜	（株）ファーストビデオ	TEL (045) 582-8649
東海、北陸地区：	岐阜	カトー商事（株）	TEL (0583) 83-6234
	愛知	（有）カメテック	TEL (0568) 72-1435
近畿、中国、四国地区：	大阪	（有）宮下電機サービス	TEL (06) 6724-7005
	広島	（株）三田電子	TEL (082) 831-5261
九州地区：	福岡	三伸エンジニアリング（株）	TEL (092) 963-1296

Sony Precision Technology Inc.
General Area Sales Department
9-17, Nishigotanda 3 chome,
Shinagawa-ku, Tokyo 141-0031, Japan
TEL: +81 3 (3490) 9481
FAX: +81 3 (3490) 4670

Sony Precision Technology Europe GmbH
Heinrich-Hertz-Strasse 1
70327 Stuttgart, Germany
TEL: (0711) 5858-777
FAX: (0711) 580715

Sony Precision Technology America, Inc.
20381 Hermana Circle
Lake Forest, CA 92630, U.S.A.
TEL: (949) 770-8400
FAX: (949) 770-8408

---

http://www.sonypt.co.jp/

DG805FL/DG810F/DG810FL
2-914-633-02 (2)

Sony Precision Technology Inc.

Printed in Japan
2003.2

Published by Sony Precision Technology Inc.

このマニュアルは再生紙を使用しています。